

TOLONG.IN: RANCANG BANGUN APLIKASI MOBILE JASA SURUH HARIAN

TOLONG.IN: DESIGN OF A MOBILE APPLICATION FOR DAILY ERRAND SERVICES

**Devanda Mahesa Putra^{1*}, Muhammad Miftahul Ulum², Bondan Setya Adi Nugraha³, Rafli Saputra
Gusti Kurnia⁴**

***E-mail: 24082010228@student.upnjatim.ac.id**

^{1,2,3,4}Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, UPN “Veteran” Jawa Timur

Abstrak

Kesibukan masyarakat, khususnya pekerja dan mahasiswa, sering menimbulkan kendala dalam menyelesaikan tugas-tugas kecil sehari-hari, seperti membersihkan rumah atau kamar kos, membeli makanan, serta mengantarkan barang. Kondisi ini menunjukkan perlunya layanan digital yang praktis, cepat, dan mudah diakses melalui perangkat mobile. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun Tolong.in, yaitu aplikasi jasa suruh berbasis mobile sebagai solusi penyelesaian tugas harian dengan menghubungkan pelanggan dan mitra helper dalam satu platform. Metode yang digunakan meliputi identifikasi kebutuhan pengguna, analisis proses layanan, perancangan fitur utama aplikasi, pembuatan alur pemesanan, serta penyusunan model bisnis berbasis komisi transaksi. Hasil perancangan menunjukkan bahwa aplikasi mampu menyediakan layanan cleaning rumah atau kamar kos, titip beli makanan atau kebutuhan ringan, serta pengantaran barang dalam satu sistem terintegrasi. Pengguna dapat memilih jenis layanan, menentukan lokasi, memantau status pesanan, dan melakukan pembayaran melalui aplikasi, sedangkan mitra helper dapat menerima pesanan sesuai area kerja dan ketersediaan waktu. Dengan demikian, Tolong.in berpotensi menjadi solusi mobile yang efektif, praktis, dan terorganisasi dalam membantu penyelesaian tugas harian masyarakat.

Kata kunci: tolong.in, jasa suruh, aplikasi mobile, tugas harian, helper

Abstract

Busy daily routines, especially among workers and university students, often create difficulties in completing small everyday tasks such as cleaning houses or boarding rooms, buying food, and delivering goods. This condition highlights the need for a practical, fast, and easily accessible mobile service. This study aims to design and develop Tolong.in, a mobile-based errand service application intended as a solution for daily task completion by connecting customers and helper partners in a single platform. The method used includes user needs identification, service process analysis, main feature design, order flow development, and the formulation of a transaction commission-based business model. The design results show that the application is able to provide house or boarding room cleaning services, food or daily item purchase assistance, and goods delivery within an integrated system. Users can select services, determine locations, monitor order status, and complete payments through the application, while helper partners can accept orders based on service area and time availability. Therefore, Tolong.in has the potential to become an effective, practical, and organized mobile solution for helping people complete their daily tasks.

Keywords: Tolong.in, errand service, mobile application, daily tasks, helper

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mengubah pola perilaku masyarakat dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari. Berbagai aktivitas yang sebelumnya dilakukan secara konvensional kini beralih ke platform digital, termasuk layanan jasa berbasis aplikasi mobile [1]. Berdasarkan data Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) tahun 2023, jumlah pengguna internet di Indonesia mencapai 215 juta jiwa atau sekitar 78,19% dari total populasi, menciptakan peluang besar bagi pengembangan layanan digital yang menjawab kebutuhan masyarakat secara langsung [2].

Dinamika kehidupan modern yang semakin kompleks menyebabkan banyak individu, khususnya mahasiswa dan pekerja kantoran, mengalami keterbatasan waktu dalam menyelesaikan tugas harian seperti membersihkan rumah atau kamar kos, membeli makanan, dan mengantarkan barang. Fenomena ini mendorong meningkatnya permintaan terhadap layanan errand service yang dapat diakses secara cepat melalui perangkat mobile. Platform seperti GoJek dan Grab telah membuktikan besarnya potensi pasar layanan berbasis platform di Indonesia [2].

Beberapa penelitian terdahulu telah mengembangkan aplikasi pemesanan jasa berbasis Android, di antaranya aplikasi pemesanan jasa kerja online yang menghubungkan pekerja dengan pengguna [6], serta aplikasi jasa service peralatan elektronik berbasis Android yang dilengkapi payment gateway [7]. Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa aplikasi berbasis Android efektif sebagai solusi platform jasa digital, namun belum ada yang secara spesifik menasar kebutuhan jasa suruh harian yang bersifat umum seperti cleaning rumah atau kamar kos, titip beli kebutuhan ringan, dan pengantaran barang antar individu.

Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun aplikasi mobile Tolong.in menggunakan Android Studio dengan bahasa pemrograman Kotlin dan basis data MySQL sebagai solusi layanan jasa suruh harian yang menghubungkan pelanggan dan mitra helper dalam satu platform terintegrasi. Metode pengembangan menggunakan Agile yang bersifat iteratif dan fleksibel [3]. Tujuan penelitian: (1) mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem; (2) merancang arsitektur sistem beserta diagram UML; (3) mengimplementasikan aplikasi berbasis Android/Kotlin dan MySQL; serta (4) mengevaluasi fungsionalitas aplikasi melalui pengujian fitur.

2. METODELOGI

Metode pengembangan yang digunakan adalah Agile, sebuah pendekatan yang bersifat iteratif dan fleksibel, menekankan kolaborasi tim dan kemampuan beradaptasi terhadap perubahan kebutuhan selama proses pengembangan berlangsung [3]. Metode ini dipilih karena karakteristik pengembangan aplikasi layanan mobile yang kebutuhannya dapat berkembang seiring proses.

2.1 Identifikasi Kebutuhan

Identifikasi kebutuhan dilakukan melalui studi literatur terhadap penelitian-penelitian sejenis terkait aplikasi jasa berbasis Android dan penggunaan Kotlin [4][5][6][7]. Hasil analisis digunakan untuk menetapkan persona pengguna target:

- a) Persona Pelanggan: Mahasiswa/pekerja usia 18–35 tahun yang memiliki smartphone Android dan membutuhkan bantuan tugas harian.
- b) Persona Helper: Individu yang memiliki waktu luang di area yang sama dengan pelanggan dan membutuhkan penghasilan tambahan yang fleksibel.

Berdasarkan hasil analisis, sistem Tolong.in memiliki dua aktor utama dengan kebutuhan fungsional masing-masing sebagaimana ditampilkan pada Tabel 2.

Kode	Aktor	Kebutuhan Fungsional
KF-01	Pelanggan	Registrasi/login, memilih jenis layanan (Cleaning/Titip Beli/Antar Barang), mengisi detail tugas, menentukan lokasi via peta, memantau status pesanan, dan konfirmasi penyelesaian pesanan.
KF-02	Helper	Registrasi dan melengkapi profil, mengaktifkan status online, menerima/menolak pesanan masuk di area kerja, dan memperbarui status pengerjaan tugas.

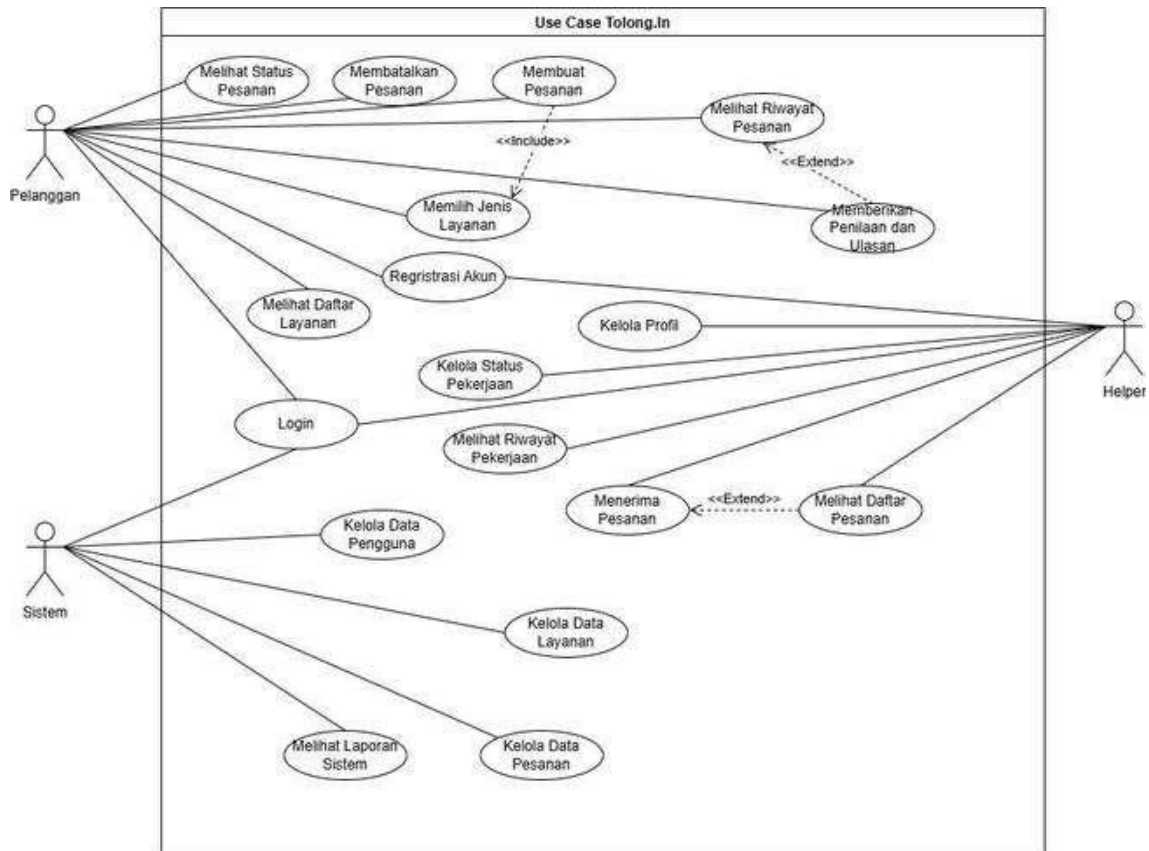
Tabel 2. Kebutuhan Fungsional Sistem Tolong.in

2.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan menggunakan pendekatan top-down dengan pemodelan UML yang meliputi Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram. Stack teknologi yang digunakan adalah Android Studio sebagai IDE, Kotlin sebagai bahasa pemrograman utama dengan fitur null-safety dan coroutines [4], serta MySQL sebagai basis data relasional. Komunikasi antara aplikasi dan server menggunakan RESTful API berbasis Laravel.

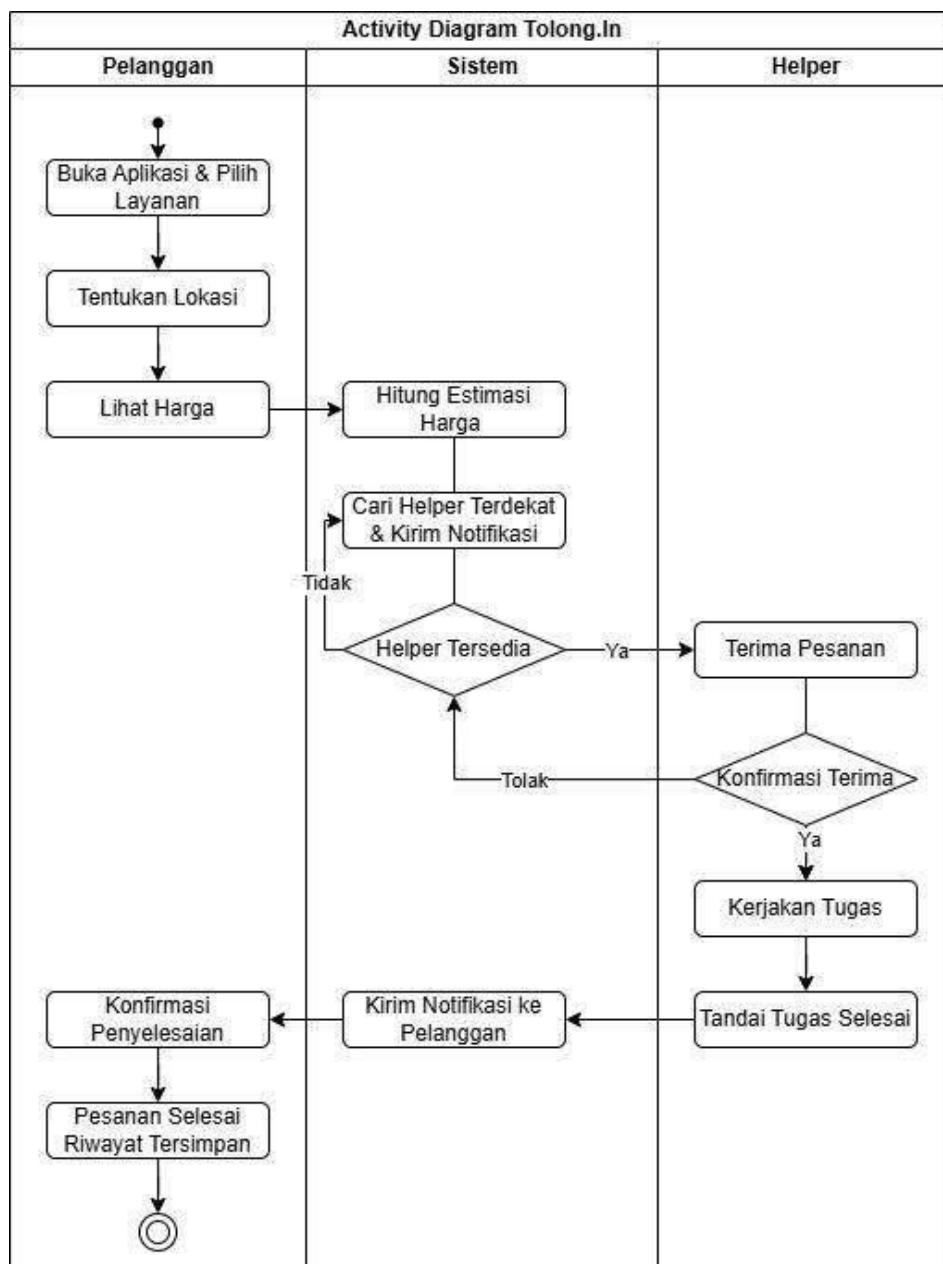
Arsitektur sistem mengikuti pola MVVM (Model-View-ViewModel) yang direkomendasikan Google untuk pengembangan Android modern. Pola ini memisahkan logika bisnis dari tampilan untuk meningkatkan testability dan maintainability kode. Perancangan antarmuka mengacu pada prinsip Material Design 3 untuk memastikan konsistensi visual dan kemudahan penggunaan.

Gambar 1 menampilkan Use Case Diagram sistem Tolong.in yang menggambarkan interaksi antara tiga aktor utama (Pelanggan, Helper, dan Administrator) dengan fungsionalitas sistem.



Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Tolong.in

Activity Diagram pada Gambar 2 menggambarkan alur aktivitas proses pemesanan layanan, mulai dari pemilihan layanan oleh pelanggan hingga konfirmasi penyelesaian pesanan, termasuk alur keputusan penerimaan pesanan oleh helper.



Gambar 2. Activity Diagram Proses Pemesanan Layanan Tolong.in

Arsitektur aplikasi menggunakan pola MVVM (Model-View-ViewModel) yang merupakan standar arsitektur yang direkomendasikan Google untuk pengembangan Android modern. Pada pola MVVM, lapisan *Model* bertanggung jawab mengelola data dan logika bisnis melalui Repository dan REST API; lapisan *ViewModel* menghubungkan Model dan View menggunakan LiveData sehingga tampilan diperbarui secara otomatis saat data berubah; dan lapisan *View* hanya menangani tampilan antarmuka (Activity/Fragment) tanpa memuat logika bisnis. Pemisahan ini meningkatkan *testability* dan kemudahan pemeliharaan kode secara signifikan.

2.3 Implementasi

Implementasi dilakukan menggunakan Android Studio dengan bahasa pemrograman Kotlin mengikuti arsitektur MVVM yang telah dirancang. Basis data MySQL dikelola melalui server backend dengan RESTful API sebagai jembatan komunikasi antara aplikasi Android dan server. Fitur-fitur yang diimplementasikan meliputi modul autentikasi pengguna, pemilihan dan pemesanan layanan, penentuan lokasi via peta, serta manajemen status pesanan secara real-time melalui notifikasi. Implementasi mengikuti siklus sprint Agile sehingga fitur dibangun dan diuji secara bertahap per iterasi [3].

2.4 Pengujian

Pengujian dilakukan terhadap seluruh fitur utama aplikasi untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Pengujian mencakup skenario penggunaan dari sisi pelanggan, helper, dan administrator, mulai dari proses registrasi dan login hingga alur pemesanan dan penyelesaian tugas.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Fitur Layanan yang Diimplementasikan

Tolong.in diimplementasikan dengan tiga jenis layanan utama yang merespons kebutuhan paling umum pengguna target, sebagaimana disajikan pada Tabel 5.

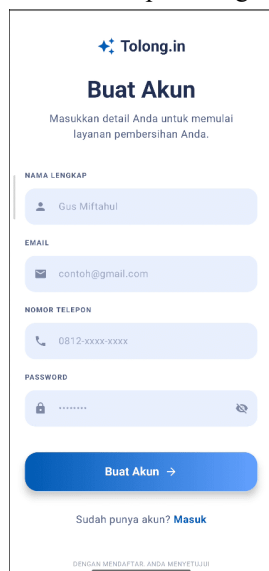
Layanan	Cakupan	Deskripsi
Cleaning	Kamar kos, rumah	Layanan kebersihan mencakup menyapu, mengepel, membersihkan perabot, dan mencuci piring sesuai detail yang diinputkan pelanggan melalui formulir pesanan.
Titip Beli	Makanan, minuman, kebutuhan ringan	Helper membelikan item yang diminta pelanggan di warung, minimarket, atau tempat makan terdekat. Biaya pembelian ditanggung pelanggan melalui pembayaran digital di aplikasi.
Antar Barang	Dokumen, paket kecil, barang personal	Layanan pengiriman barang antara dua titik lokasi dalam radius yang ditentukan, dilengkapi konfirmasi foto penerima sebagai bukti pengantaran berhasil.

Tabel 3. Jenis Layanan Utama Tolong.in

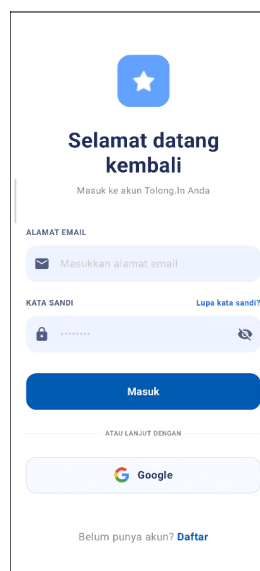
3.2 Tampilan Aplikasi

Berikut merupakan hasil implementasi dari setiap tampilan halaman pada aplikasi mobile Tolong.in. Pada aplikasi ini terdapat 2 kategori user meliputi pelanggan dan mitra helper. Berikut merupakan penjelasan lebih lengkapnya.

Gambar 2. Tampilan Registrasi



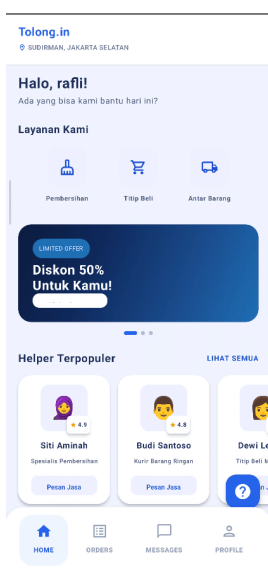
Gambar 3. Tampilan Login



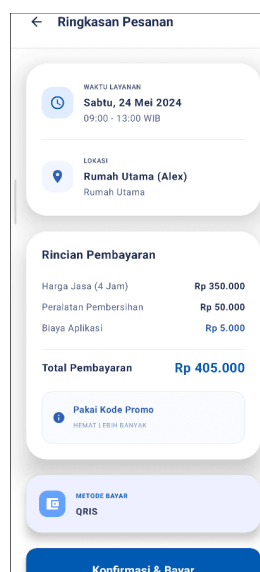
Gambar 4. Tampilan Beranda Pelanggan



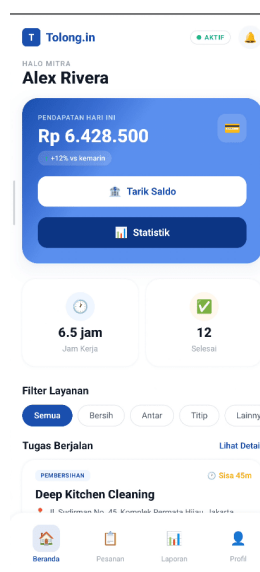
Gambar 5. Tampilan Pilih Layanan



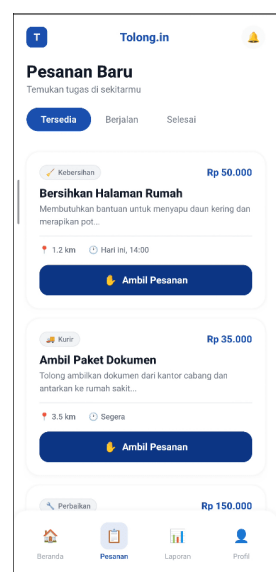
Gambar 6. Tampilan Detail Pesanan



Gambar 7. Tampilan Beranda Helper



Gambar 8. Tampilan Status Pesanan



3.3 Alur Pemesanan Layanan

Alur pemesanan Tolong.in dirancang untuk meminimalkan jumlah tap pengguna sekaligus memberikan informasi yang cukup di setiap tahap:

1. Pelanggan membuka aplikasi dan memilih jenis layanan (Cleaning, Titip Beli, atau Antar Barang).
2. Pelanggan mengisi formulir detail tugas: deskripsi pekerjaan, waktu pengerjaan, dan catatan khusus.
3. Sistem menampilkan estimasi harga berdasarkan jenis layanan dan jarak lokasi pelanggan.
4. Pelanggan mengkonfirmasi pesanan dan melakukan pembayaran melalui dompet digital, transfer bank, atau QRIS.
5. Sistem mengirimkan notifikasi push (FCM) kepada helper terdekat yang sedang online.
6. Helper menerima atau menolak pesanan dalam batas waktu 5 menit. Jika ditolak, sistem mencari helper lain.
7. Pelanggan memantau posisi helper dan status pengerjaan secara real-time melalui Tracking Screen.
8. Setelah tugas selesai, pelanggan memberikan konfirmasi penyelesaian pesanan.

3.4 Pengujian Fitur (Testing)

Tabel berikut menyajikan hasil pengujian terhadap fitur-fitur utama aplikasi Tolong.in. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fungsi aplikasi yang telah dibangun, mulai dari registrasi dan login hingga pengelolaan pesanan layanan, berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

No.	Jenis Fitur	Deskripsi Pengujian	Detail Hasil	Hasil
1	Registrasi & Login	Menguji daftar akun dan login pelanggan maupun helper	Data akun berhasil disimpan dan login berhasil dilakukan; halaman utama tampil sesuai peran pengguna	Berhasil
2	Pemilihan Layanan	Menguji fitur pemilihan jenis layanan dan pengisian formulir pesanan	Tiga jenis layanan berhasil dipilih; formulir detail pesanan tampil sesuai jenis layanan yang dipilih	Berhasil
3	Penentuan Lokasi via Peta	Menguji fitur penentuan titik lokasi pelanggan menggunakan peta interaktif	Peta berhasil ditampilkan, titik lokasi dapat dipilih dan koordinat tersimpan dengan benar	Berhasil
4	Notifikasi Pesanan (Helper)	Menguji penerimaan notifikasi pesanan baru pada sisi helper	Helper menerima notifikasi pesanan baru; status pesanan berubah sesuai tindakan terima/tolak	Berhasil

5	Pembaruan Status Pesanan	Menguji kemampuan helper memperbarui status pengerjaan tugas	Status pesanan diperbarui dan perubahan tercatat di sistem dengan benar	Berhasil
6	Konfirmasi Penyelesaian	Menguji alur konfirmasi penyelesaian tugas oleh pelanggan	Pelanggan berhasil mengkonfirmasi penyelesaian; status pesanan berubah menjadi selesai dan riwayat tercatat	Berhasil

Tabel 5. Hasil Pengujian Fitur Aplikasi Tolong.in

Secara keseluruhan, hasil pengujian fitur menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama aplikasi Tolong.in berjalan sesuai spesifikasi yang ditetapkan. Pengembangan selanjutnya akan difokuskan pada implementasi fitur lanjutan seperti LBS real-time dan integrasi sistem pembayaran digital.

3.5 Model Bisnis

Model bisnis Tolong.in menerapkan komisi transaksi sebesar 15% dari nilai setiap pesanan yang berhasil diselesaikan. Model ini selaras dengan pola platform economy yang diterapkan oleh platform serupa di Indonesia [2]. Sumber pendapatan tambahan yang direncanakan mencakup fitur priority matching dan iklan berbasis lokasi untuk merchant mitra.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini berhasil merancang dan membangun aplikasi mobile Tolong.in menggunakan Android Studio, Kotlin, dan MySQL dengan metode pengembangan Agile. Aplikasi yang dikembangkan menyediakan tiga layanan utama, yaitu Cleaning, Titip Beli, dan Antar Barang, sesuai dengan kebutuhan pengguna. Perancangan sistem telah disusun melalui Use Case Diagram, Activity Diagram, struktur basis data, dan arsitektur MVVM sebagai dasar implementasi aplikasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa fitur-fitur utama yang telah dibangun dapat berjalan sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Adapun untuk pengembangan selanjutnya, disarankan penambahan fitur Location Based Service (LBS) real-time, integrasi pembayaran digital seperti QRIS atau dompet digital, serta fitur estimasi waktu kedatangan (ETA) untuk meningkatkan kualitas layanan dan kenyamanan pengguna.

5. DAFTAR REFERENSI

- [1] D. P. Asmara, N. M. Faizah, and M. A. Kambry, "Aplikasi Presensi Kehadiran Online pada Karyawan PT. Bringin Karya Sejahtera dengan Metode Location-Based Service Menggunakan Android Studio dan MySQL," *Design Journal*, vol. 1, no. 1, pp. 64–71, Jan. 2023, doi: 10.58477/dj.v1i1.58. [Online]. Available: <https://journal.ypmma.org/index.php/dj/article/view/58>
- [2] G. J. Evodi and R. Mardhiyyah, "Rancang Bangun Aplikasi Jasa Cuci Sepatu Berbasis Android dengan Location Based Service di Smoothly Shoescare," *Jurnal Informatika Teknologi dan Sains (Jinteks)*, vol. 6, no. 4, pp. 997–1006, Nov. 2024, doi: 10.51401/jinteks.v6i4.4895. [Online]. Available: <https://jurnal.uts.ac.id/index.php/JINTEKS/article/view/4895>

- [3] F. B. Hendrawan, F. Mahardika, and D. Santika, “Penerapan Metode Prototype pada Sistem Pemesanan Jasa dan Produk Berbasis Mobile Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan dan Memperluas Jangkauan Layanan,” *Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi*, vol. 7, no. 2, pp. 400–409, Jul. 2024, doi: 10.29408/jit.v7i2.26024. [Online]. Available: <https://e-journal.hamzanwadi.ac.id/index.php/infotek/article/view/26024>
- [4] D. AryaRafa, E. D. Wahyuni, and A. A. Arifiyanti, “Rancang Bangun Aplikasi Donor Darah Darurat DONORA Berbasis Android dengan Konsep Gamifikasi Menggunakan Kotlin,” *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan (JITET)*, vol. 12, no. 3, pp. 64–75, Aug. 2024, doi: 10.23960/jitet.v12i3.5025. [Online]. Available: <https://journal.eng.unila.ac.id/index.php/jitet/article/view/5025>
- [5] I. Ulumudin, N. M. Faizah, and W. Nurcahyo, “Aplikasi Sistem Presensi Pegawai PT. Berkah Pena Ilmu dengan Metode Location Based Service (LBS) Berbasis Android Menggunakan Firebase,” *Design Journal*, vol. 1, no. 1, pp. 72–79, Jan. 2023, doi: 10.58477/dj.v1i1.61. [Online]. Available: <https://journal.ypmma.org/index.php/dj/article/view/61>